

Manual para brazo Robot

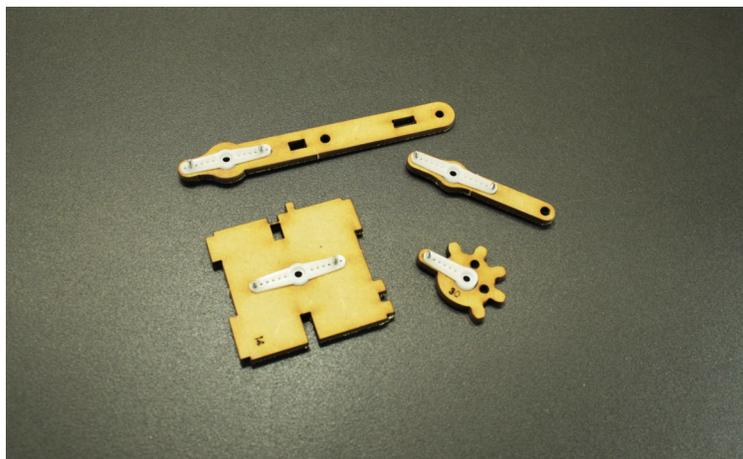
El kit incluye los materiales siguientes:

Tablilla de MDF ó acrílico de 3mm de grosor
32 tornillos de 1/4" de largo y 1/8" ancho
4 tornillos de 1" de largo y 1/8" ancho
1 tornillo de 3/4" de largo y 1/8" de ancho
10 tuercas de 1/8"
1 Arduino UNO genérico con cable
4 Micro Servomotores SG90
1 Protoboard blanco 400 pts
Cables Du-pont M-H y M-M (20 de cada uno)
1 Módulo de Joystick

ENSAMBLAJE:

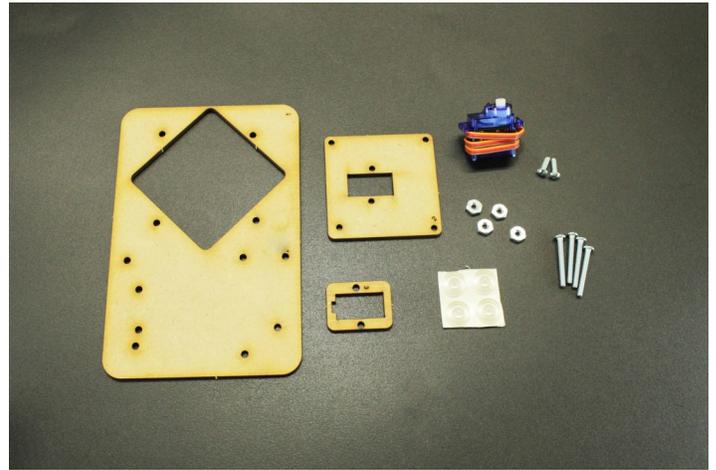
- 8 Tornillos del servo largo.
- 4 Accesorios plástico del servo
- 4 Piezas de la estructura

1. Fijamos el accesorio plástico para el servo en cada pieza de estructura, utilizando el tornillo largo del servo, de manera que queden como se muestra:

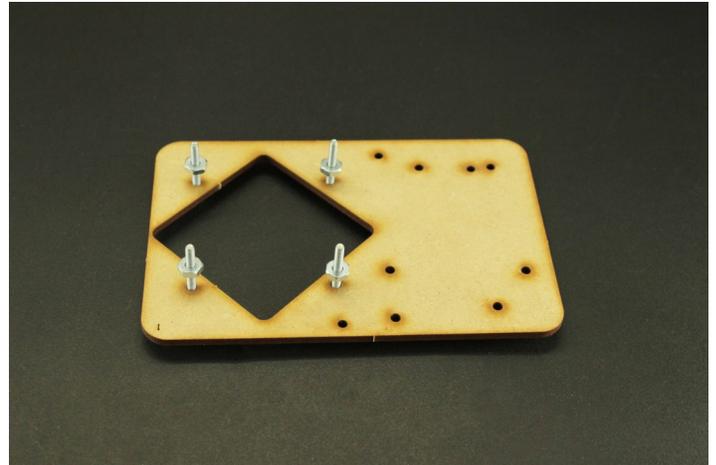
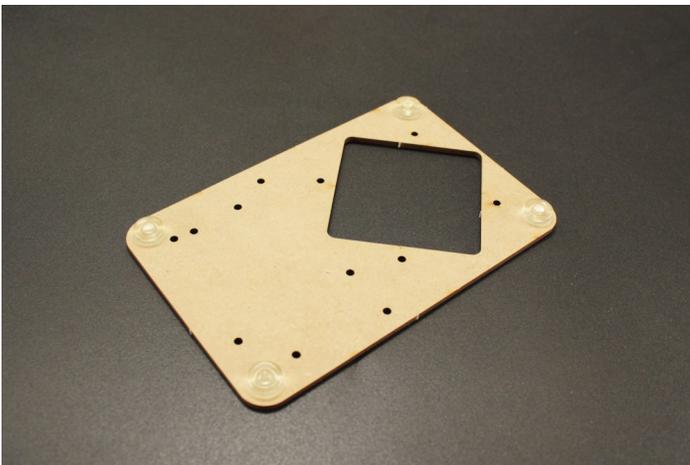


Amar la base de nuestro brazo robótico MeArm, requiriendo los siguientes materiales:

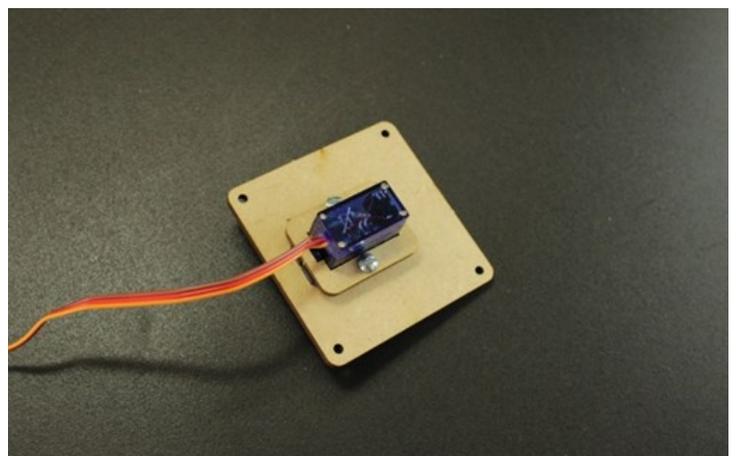
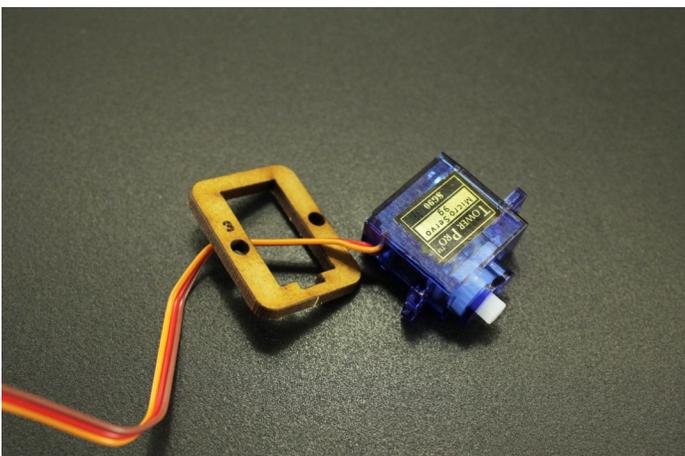
- 1 Base, la pieza número 1
- 1 Collar para el servo, pieza #3
- 1 Montaje del servo pieza #2
- 4 gomitas auto adheribles (opcional)
- 1 servo motor



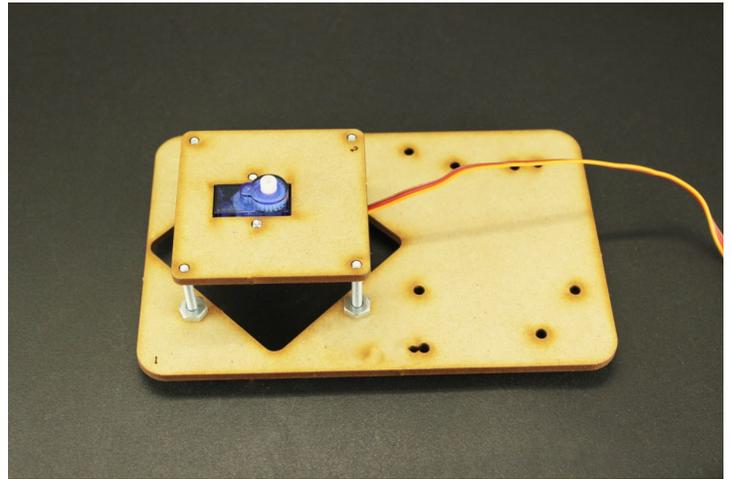
Pegar las bases auto adheribles por debajo de pieza #1, pasando los tornillos largos por las 4 perforaciones en el centro de la misma. Posteriormente coloca las tuercas en cada tornillo sin enroscarlas hasta abajo.



Pasar el servomotor a través del collar y fijarlo con los tornillos cortos a la pieza #2.

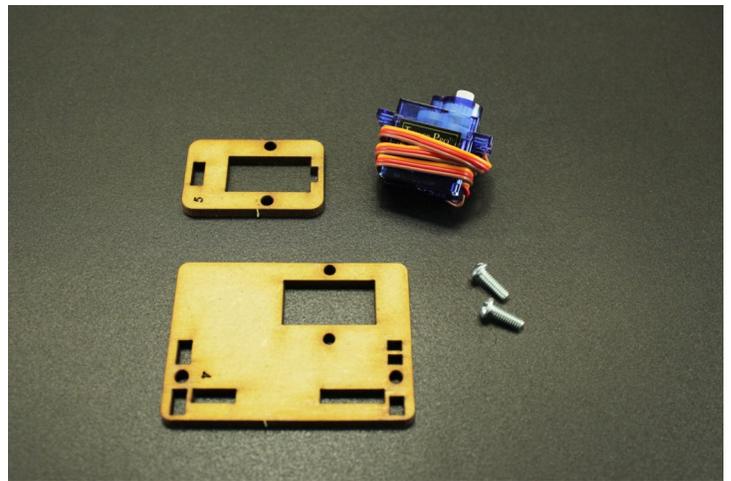


Atornillamos el montaje del servo (#2) en la punta de los 4 tornillos largos. Al comenzar a apretar los tornillos, vamos a crear la rosca de los mismos con el material y para finalizar giramos las tuercas hasta que hagan contacto con la base.

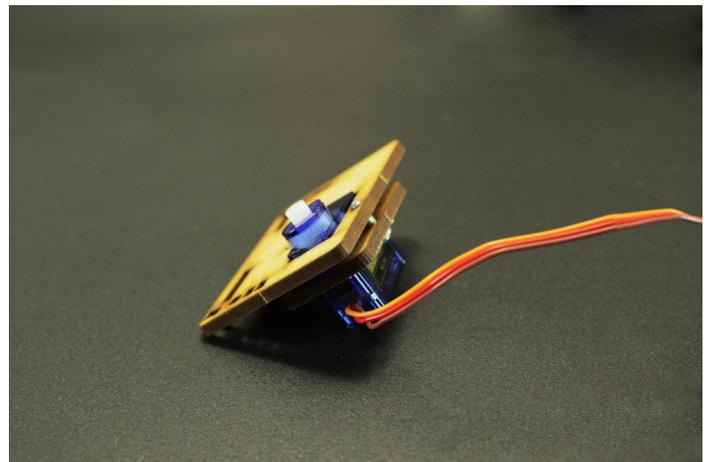
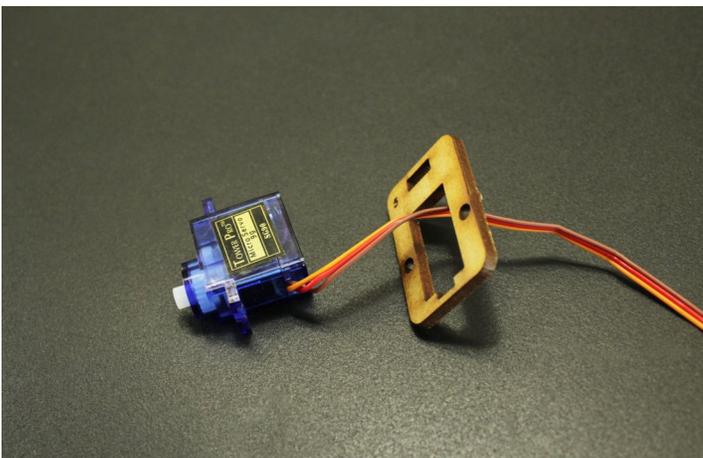


Construcción del lado izquierdo de Mearm:

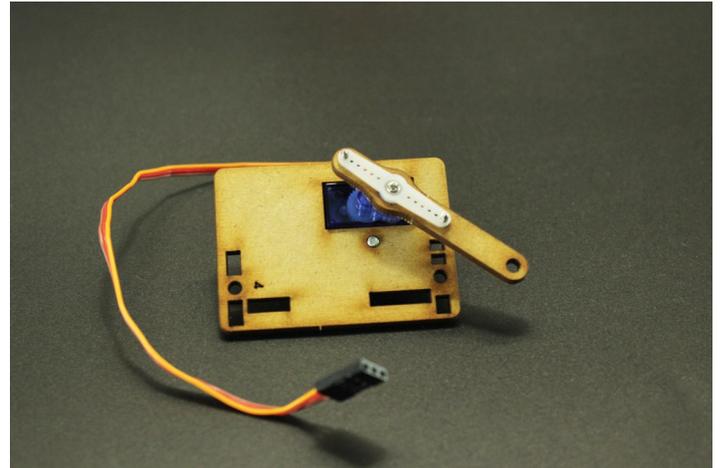
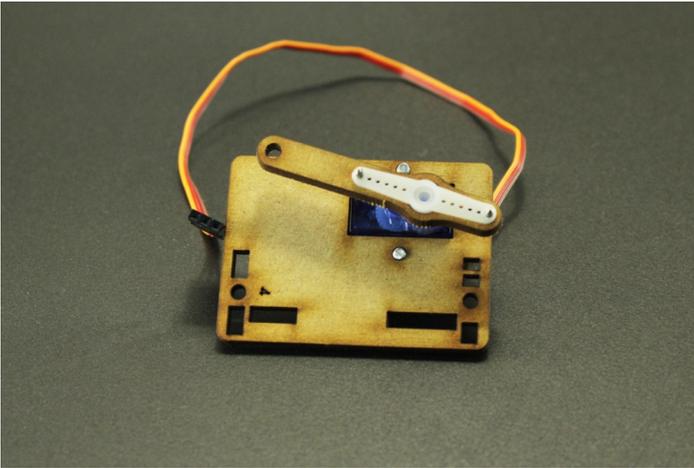
- | 2 Tornillos cortos
- 1 Collar para el servo, pieza #5
- 1 Parte Lateral izquierda, pieza 4
- 1 Brazo para el servo largo (#6)
- 1 Servo



Colocar el collar en el servo, pasando el cable por la ranura lateral de la pieza 5 y montarlo en el lateral del brazo, atornillándolo a la parte lateral rectangular.



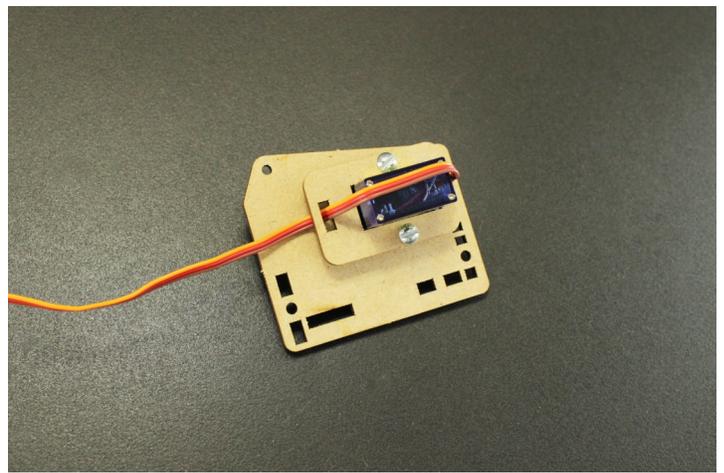
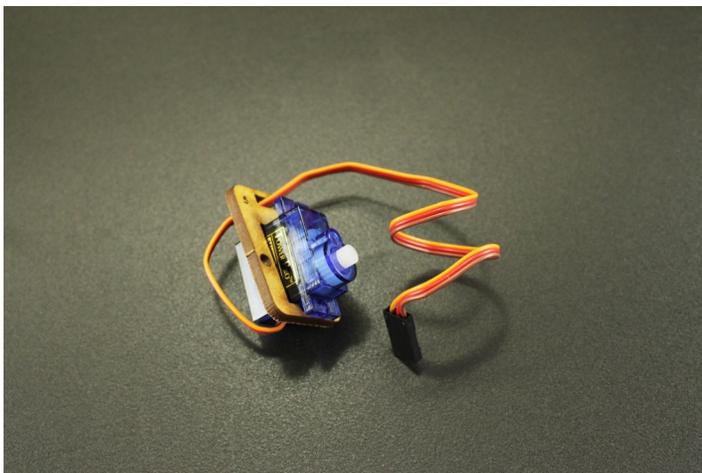
Ensamblamos pieza #6 en el servo sin atornillarlo (no importa la posición), giramos suavemente en sentido horario hasta llegar al tope. Una vez que el servo llegue al tope colocamos el brazo del servo en su posición definitiva y atornillamos.



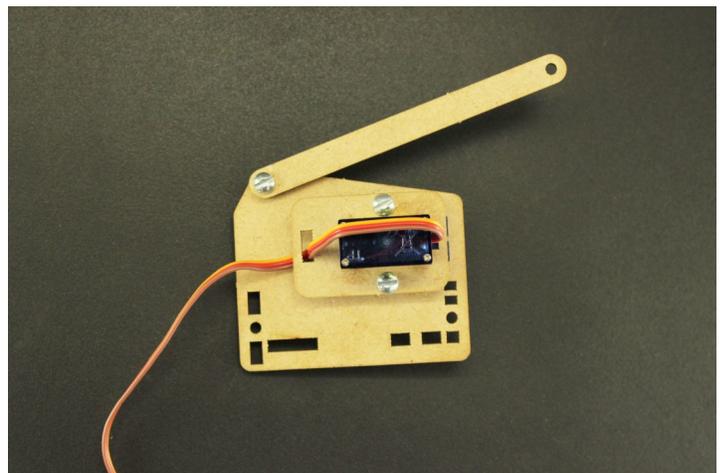
Construcción del lado derecho de nuestro brazo robot

- 3 Tornillos cortos
- Piezas #5, #6, #12 y #17
- 1 Servo y su tornillo pequeño

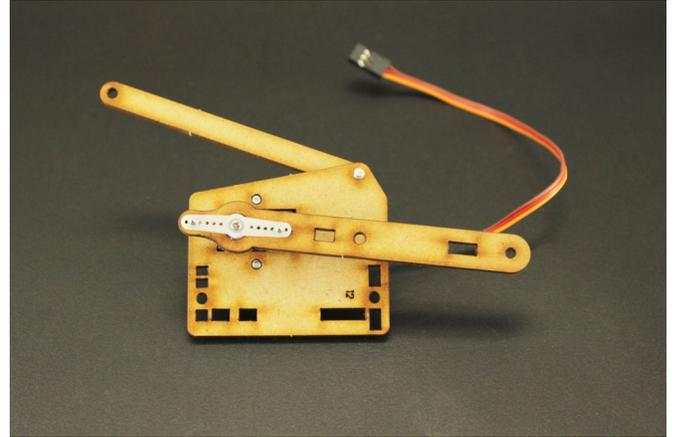
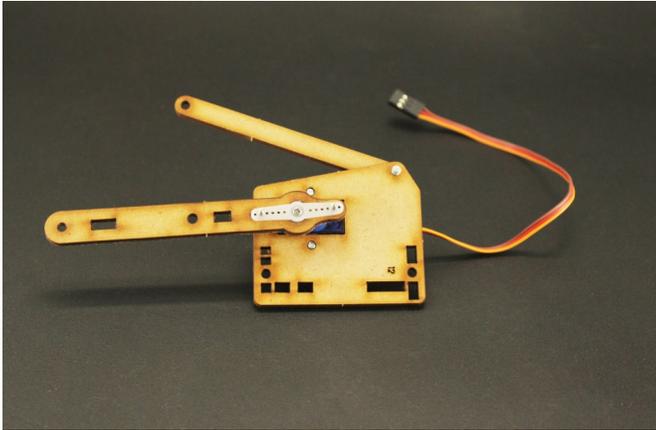
Fijamos el servo al collar #5 pasando el cable por la ranura lateral, después fijamos al lateral derecho #12 con el par de tornillos cortos.



En el orificio restante de la pieza #12 ensamblaremos la pieza #17 por la parte posterior con un tornillo corto.



Colocaremos la pieza #6 en donde se encuentra el servomotor; antes de fijarse con el tornillo verificar que alcance el ángulo mostrado en las imágenes.



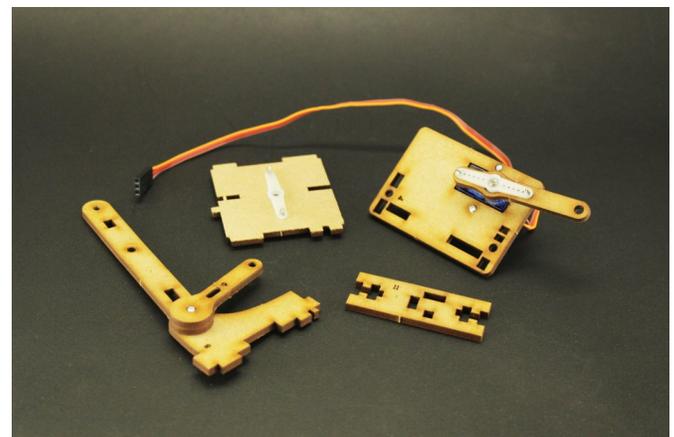
Para el armado del cuerpo del brazo robótico arduino Mearm. Utilizaremos las piezas (8, 9 y 10), y un tornillo chico.



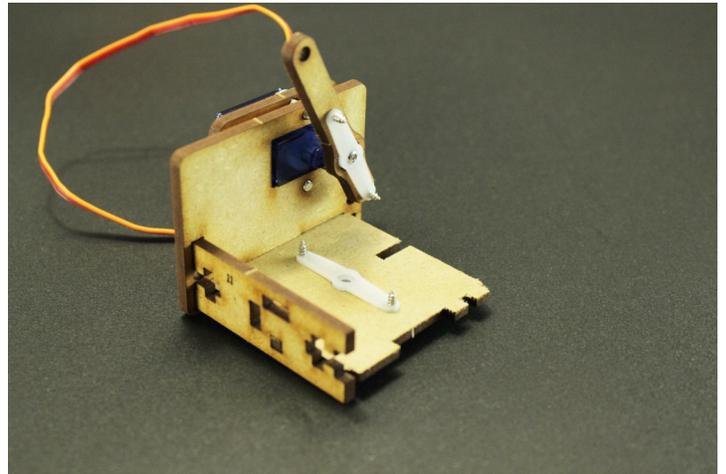
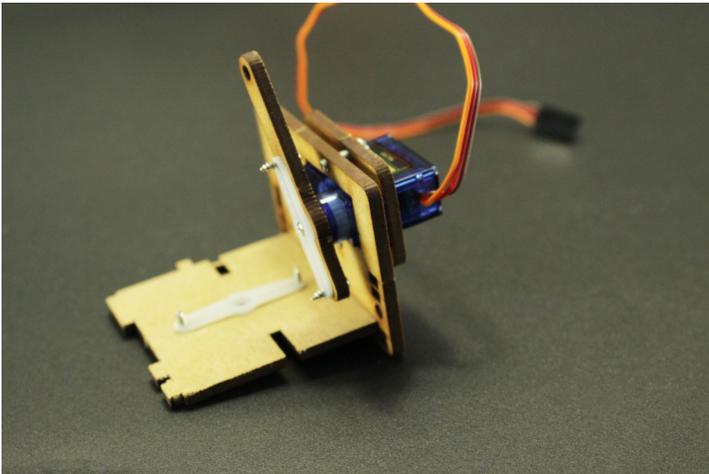
Atornillar las piezas, primero haremos uso de la pieza #8, encima colocaremos la pieza #10 y por último la pieza #9 queda hasta arriba de nuestro ensamble, atornillar empezando por debajo, como en la imagen.



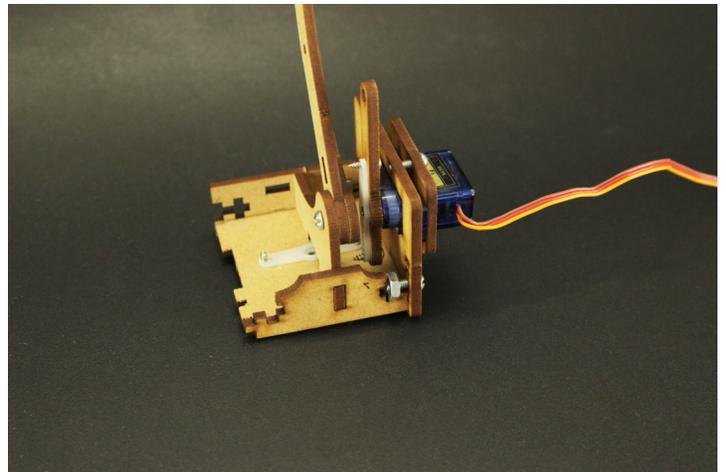
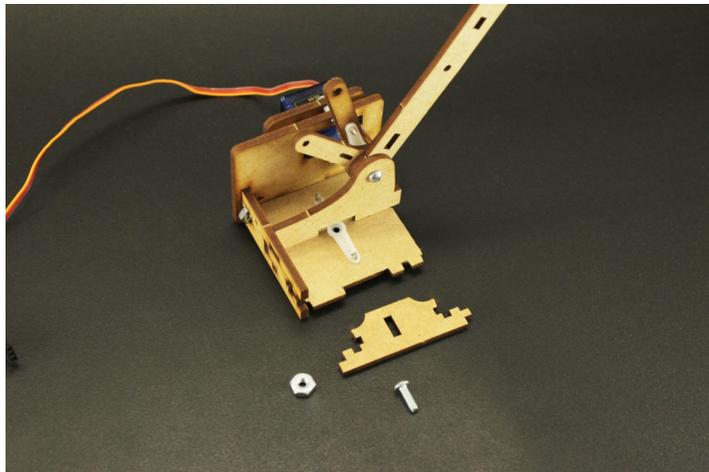
Unir la base con el lateral izquierdo de nuestro proyecto, utilizaremos el lateral izquierdo que armamos y las siguientes partes mostradas en la imagen:



Ensamblar la parte que atornillamos al plástico del servo con el lateral izquierdo y posteriormente anexar la pieza #11



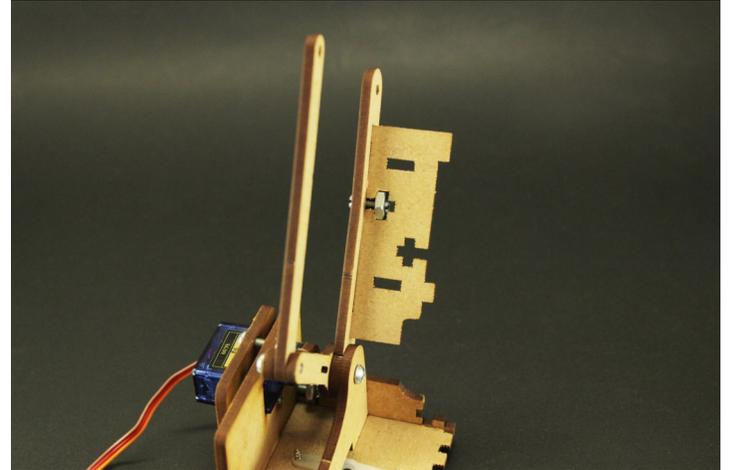
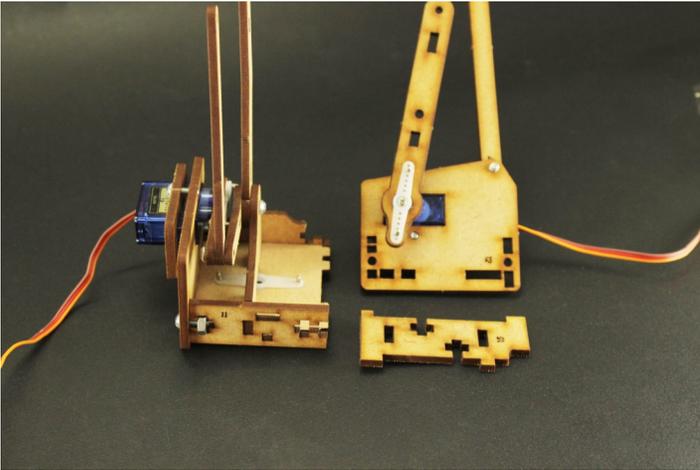
En el centro ensamblar las piezas #8, #9 y #10. Haremos uso también de la pieza #7 ensamblándola como se muestra en las imágenes:



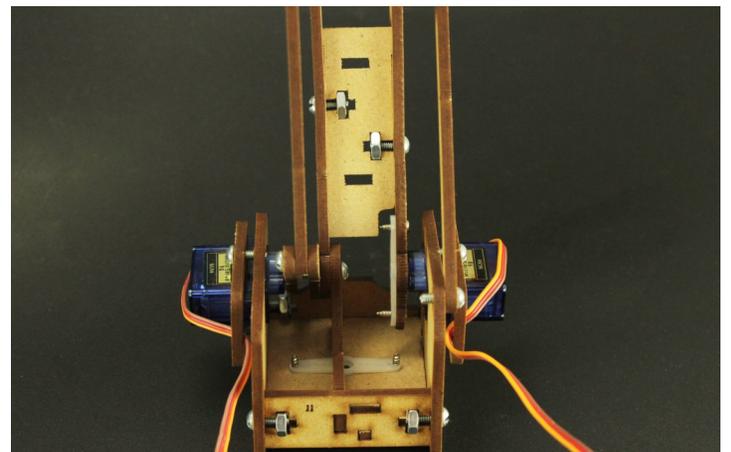
Tomar larguero #17 y ensamblarlo entre las piezas #6 y #9:



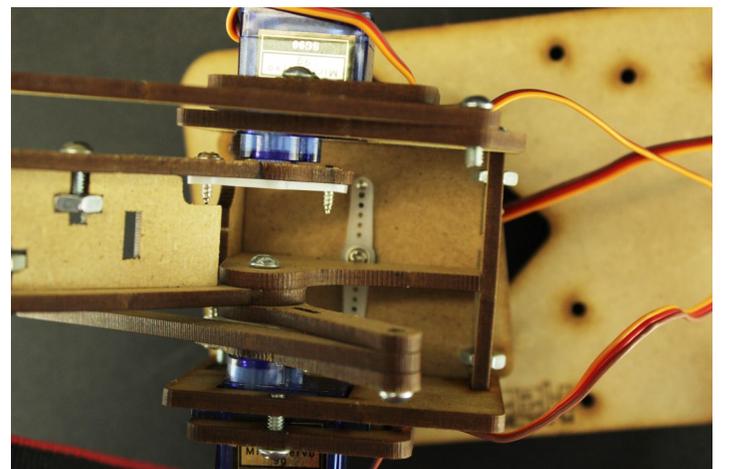
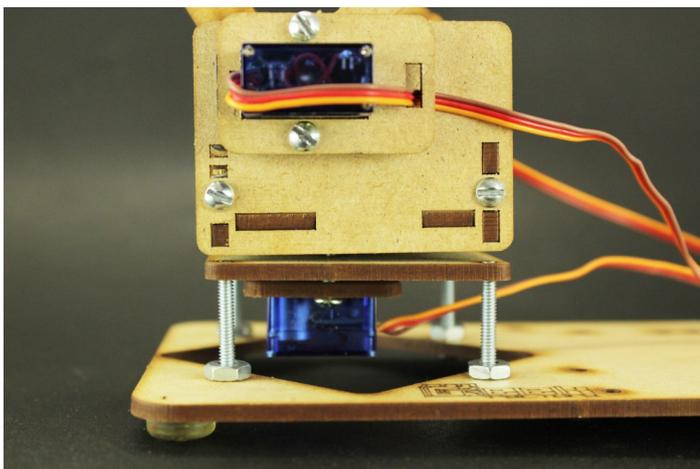
Vamos a continuar haciendo uso de la pieza #15 y las dos partes laterales del brazo robot. Primero ensamblamos la pieza #15 en el lado izquierdo de la pieza #10 con un tornillo y su tuerca. Para que quede más fijo.



Embonar el lado derecho del brazo, de forma que ensamble tanto en la base, como en el cuerpo. Colocar sus tornillos y tuercas en los espacios indicados



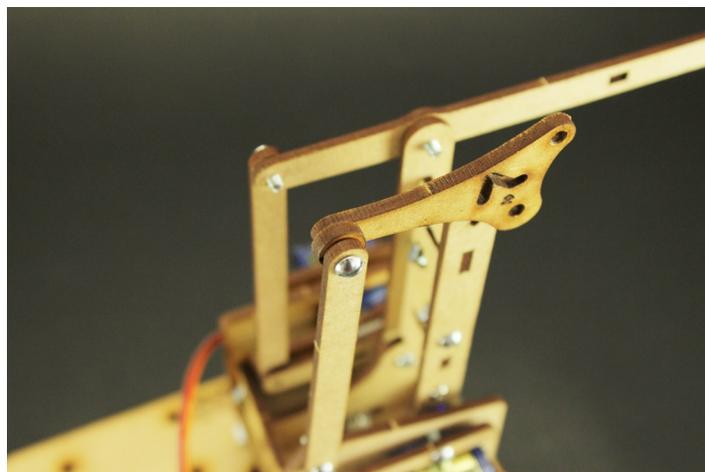
Ahora atornillaremos nuestra estructura a la base, usando el tornillo para servo. Antes de atornillar completamente verificar que el brazo tenga el ángulo necesario de acuerdo a tu aplicación.



Utilizaremos la pieza #16, atornillaremos el extremo corto por detrás de la pieza #17 y el orificio del centro por delante de la pieza #10, como se muestra en la imagen:



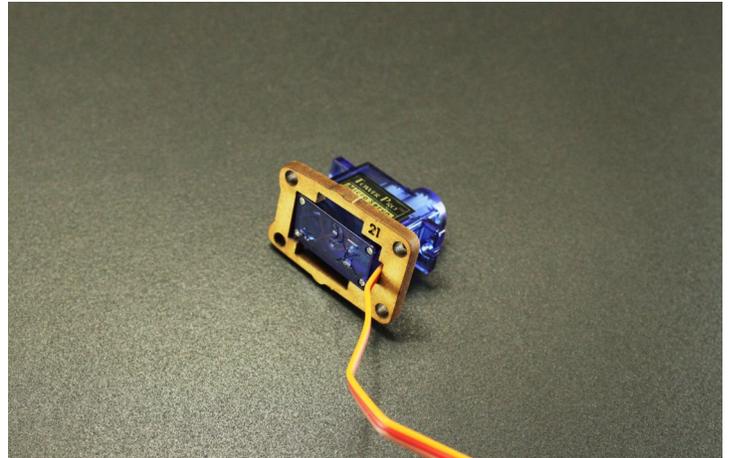
Haremos uso de las siguientes piezas: #17, #18, #19 y #20. Comenzamos ensamblando la pieza #19 con la #17 del lateral, con la rueda (#20) entre las dos, como se muestra.



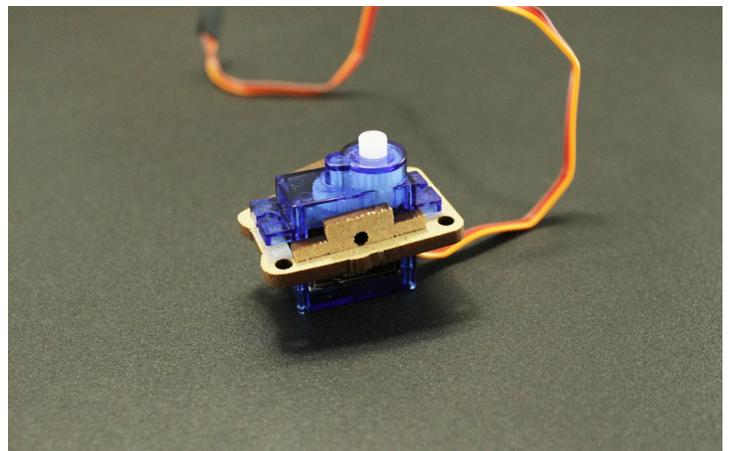
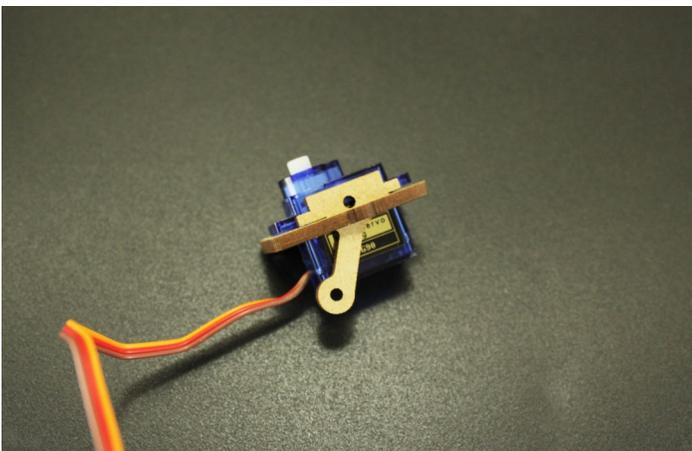
Posteriormente unimos la pieza #18 entre la #19 y la #, atornillando de afuera hacia adentro. Colocamos la pieza #17 restante en el agujero libre de la #19, Atornillando de adentro hacia afuera en esta ocasión.



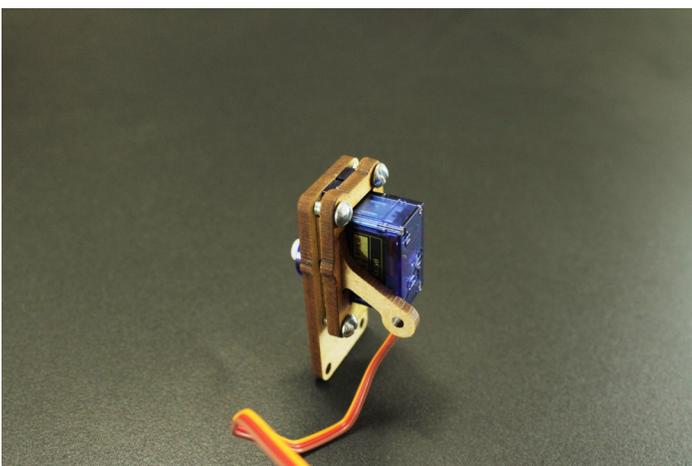
Amar la pinza sujetadora, elemento final del brazo robótico, utilizando piezas restantes. Pasar el servomotor a través de la pieza #21 iniciando por el cable:



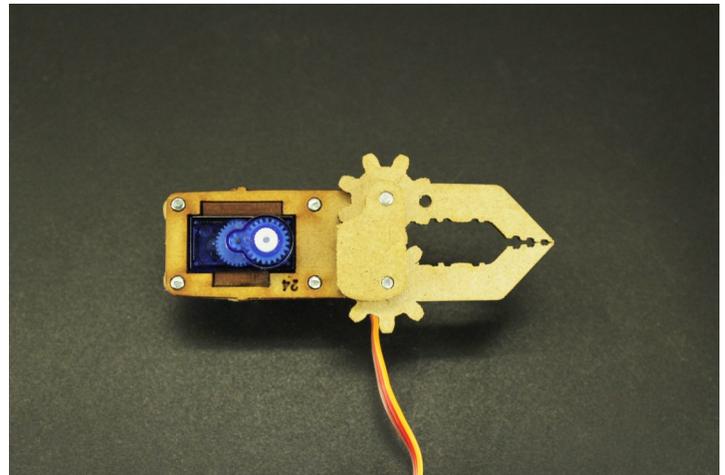
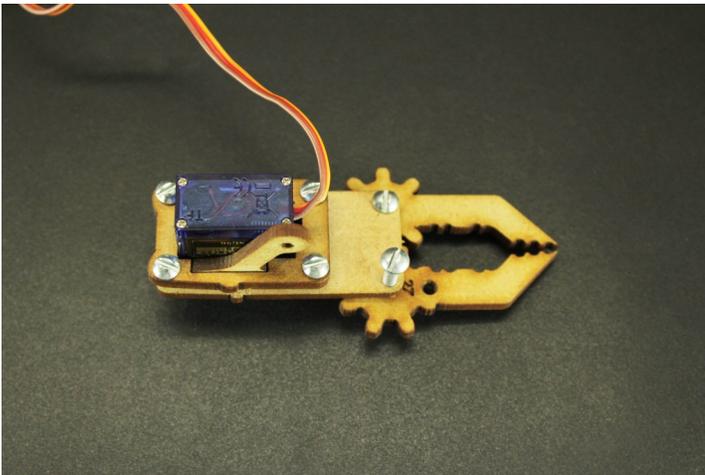
Inserta a los costados las piezas #22 y #23:



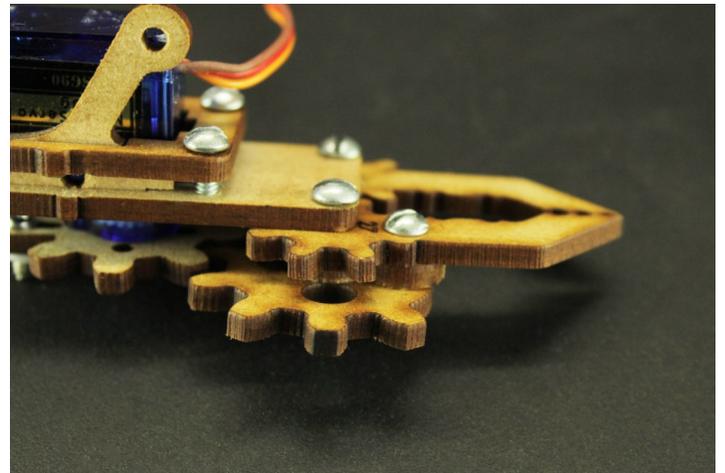
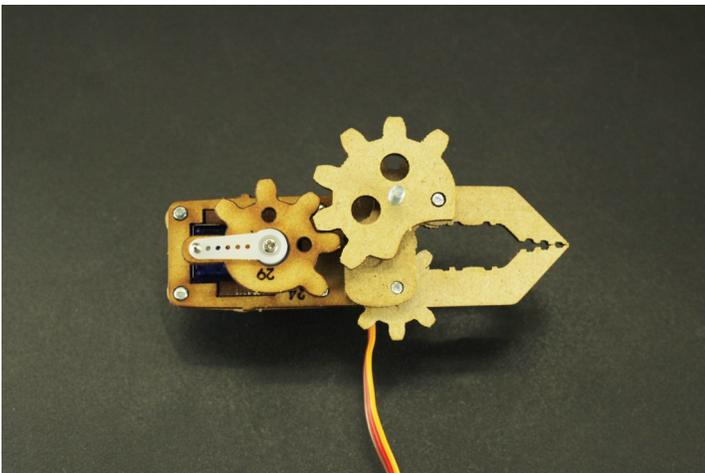
Colocar la pieza #24 como se muestra en la imagen y fijar el conjunto con sus cuatro tornillos. Ahora para finalizar la garra usaremos las piezas #25, #26, #27, #28 y #29.



Uniremos las pinzas (#27 y #28) por encima de la pieza #24, pasando los tornillos de abajo hacia arriba, el tornillo mediano pasarlo del lado de la pieza 27. Después colocar por encima la pieza #25 y atornillar, como se muestra en la imagen:



Posteriormente colocaremos la pieza #29 sin atornillar y giramos en sentido anti-horario hasta el tope. Una vez hecho esto la quitamos y volvemos a colocar en la posición de la foto y atornillamos. Colocamos también pieza #26 del lado del tornillo mediano, verificando que la pinza abra y cierre sin problema. Colocar una rueda #20 entre pieza 27 y 26.



Por último uniremos nuestro efector final al cuerpo del brazo. Atornillamos la pieza #16 a la pieza #22, y por el costado opuesto las piezas #17 y #18 a la pieza #23, hemos terminado

